

**HUBUNGAN FAKTOR RISIKO ERGONOMI DENGAN  
KELUHAN MUSKULOSKELETAL PADA PEKERJA KULI  
PANGGUL WANITA DI PASAR LEGI SURAKARTA**



**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan Program Studi Strata I  
Pada Jurusan Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan**

**Oleh :**

**MUSTIKA JUNI TRIASNINGRUM**  
**J410170012**

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2021**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**HUBUNGAN FAKTOR RISIKO ERGONOMI DENGAN  
KELUHAN MUSKULOSKELETAL PADA PEKERJA KULI  
PANGGUL WANITA DI PASAR LEGI SURAKARTA**

**PUBLIKASI ILMIAH**

Oleh :

**MUSTIKA JUNI TRIASNINGRUM**  
**J410170012**

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh

Dosen

Pembimbing



**Tarwaka, PGDip. Sc., M.Erg**  
**NIK. 19640929198803 1 019**

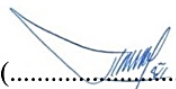
**HALAMAN PENGESAHAN**

**HUBUNGAN FAKTOR RISIKO ERGONOMI DENGAN  
KELUHAN MUSKULOSKELETAL PADA PEKERJA KULI  
PANGGUL WANITA DI PASAR LEGI SURAKARTA**

Oleh :  
**MUSTIKA JUNI TRIASNINGRUM**  
**J410170012**

**Dipertahankan di hadapan Tim Penguji  
Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Pada Tanggal 24 April 2021**

**Dewan penguji:**

1. Tarwaka, PGDip. Sc., M.Erg (.....)  
Ketua Penguji
2. Noor Alis Setiyadi, SKM., MKM., DrPh (.....)  
Anggota I Dewan Penguji
3. Mitoriana Porusia, S.KM., M.Sc (.....)  
Anggota II Dewan Penguji

**Mengetahui,  
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta**



**Irdawati, S.Kep. Ns., M.Si. Med**  
**NIK. 753**

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 24 April 2021

Penulis

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'M. Juni Triasningrum', with a horizontal line underneath.

Mustika Juni Triasningrum

# **HUBUNGAN FAKTOR RISIKO ERGONOMI DENGAN KELUHAN MUSKULOSKELETAL PADA PEKERJA KULI PANGGUL WANITA DI PASAR LEGI SURAKARTA**

## **Abstrak**

Kondisi kesehatan para pekerja di sektor informal masih mengkhawatirkan, salah satunya yaitu pekerja kuli panggul dimana pekerjaan tersebut merupakan salah satu pekerjaan yang berisiko mengalami keluhan muskuloskeletal karena mempunyai postur kerja tidak ergonomis yaitu posisi tubuh membungkuk pada saat mengangkat barang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan faktor risiko ergonomi dengan keluhan muskuloskeletal pada pekerja kuli panggul wanita di Pasar Legi Surakarta. Jenis penelitian yang digunakan adalah observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah pekerja kuli panggul wanita sebanyak 271 orang. Sampel minimal sebanyak 78 orang dengan teknik pengambilan sampel adalah *simple random sampling*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebesar 74.4% responden bekerja dengan faktor risiko ergonomi kategori tinggi dan sebanyak 60.3% responden mengalami keluhan muskuloskeletal kategori sedang dengan lokasi keluhan muskuloskeletal sebesar 100% pada bagian bahu kiri, bahu kanan, punggung, pinggang dan sebesar 98.7% bagian lutut kiri, 80.8% paha kiri serta 75,6% pada bagian lutut kanan. Simpulan pada penelitian ini ada hubungan yang signifikan antara faktor risiko ergonomi dengan keluhan sistem muskuloskeletal pada pekerja kuli panggul wanita dengan nilai  $p\text{-value} = 0,046$  ( $<0,05$ ) dengan kekuatan hubungan rendah (nilai  $r = 0,227$ ) dan arah hubungan positif. Saran yang dapat diberikan yaitu pekerja yang sudah melakukan pekerjaan selama 7 - 8 jam sehari sebaiknya tidak melakukan kegiatan angkat angkut lagi, dalam kegiatan mengangkut barang sebaiknya pekerja menggunakan alat bantu troli atau sejenisnya.

Kata kunci : Faktor Risiko Ergonomi, Postur Kerja, *Musculoskeletal disorders*, Kuli Panggul

## **Abstract**

The health condition of workers in the informal sector is still worrying, one of which is the porters where this job one of the jobs that is at risk of experiencing musculoskeletal disorder because they have unergonomic work posture, namely the position of the body bending when lifting items. This study was to determine the relationship between ergonomic risk factors and musculoskeletal disorder in female porters at Pasar Legi Surakarta. This type of research analytic observational with cross sectional approach. The population in this study were female porters of 271 people. The minimum sample is 78 people with the sampling technique is simple random sampling. The results showed that 74.4% respondents worked with ergonomic risk factors in the high category and 60.3% respondents experienced of musculoskeletal disorders in the moderate category with 100% location of musculoskeletal disorder on the left shoulder, right shoulder, back, waist and 98.7 % of the left knee, 80.8% of the left thigh, and 75.6% of the right knee. The conclusion of this study that there a significant

relationship between ergonomic risk factors and disorder of the musculoskeletal system in female porters with  $p\text{-value} = 0.046$  ( $<0.05$ ) with low relationship strength ( $r = 0.227$ ) and the direction of the positive relationship. Suggestions that can be given are workers who have been doing work for 7 - 8 hours a day should no longer carry out lifting activities, in transporting goods workers should use trolley or something similar.

Keywords : Ergonomic Risk Factors, Work Posture, Musculoskeletal disorders, Porters

## **1. PENDAHULUAN**

Pasar tradisional merupakan salah satu bagian dari sektor informal dimana pasar tradisional memiliki peran penting bagi kehidupan masyarakat, tidak hanya sebagai tempat jual beli, namun pasar tradisional juga berhubungan dengan konsepsi hidup dan sosial budaya (Adiwisno dalam Aliyah, 2017). Pasar merupakan tempat yang sangat penting bagi masyarakat guna meyakinkan kehidupan, karena di dalam pasar terjadi interaksi jual beli dan tawar menawar untuk mendapatkan uang ataupun barang. Selain para penjual dan pembeli yang ada di suatu pasar terdapat pula kuli panggul yang berkontribusi dalam aktivitas perekonomian pasar. Kuli panggul adalah yang membawakan barang dagangan dari satu tempat ke tempat yang lain dan memerlukan tenaga ekstra dalam melakukan kegiatan angkat-angkut tersebut. Kuli panggul merupakan pekerja yang bekerja dengan menjual jasa mengangkut barang dari satu tempat ke tempat yang lain. Pekerjaan tersebut menggunakan tubuh sebagai alat angkut seperti menjinjing, mengangkat, menurunkan, menahan, mendorong, menarik, maupun memanggul yang membutuhkan tenaga ekstra, pada umumnya pekerjaan tersebut memiliki bahaya risiko yang cukup besar yang dapat mempengaruhi keselamatan dan kesehatan para pekerja (Cahyani, 2013).

Salah satu jenis bahaya yang terdapat pada pekerjaan kuli panggul adalah bahaya risiko ergonomi. Bahaya risiko ergonomi merupakan sikap atau lingkungan kerja yang menyebabkan posisi bagian-bagian tubuh bergerak secara tidak nyaman yang dapat menyebabkan berbagai masalah dalam pekerjaan, baik masalah kesehatan, maupun masalah kecelakaan kerja (Martaleo, 2012). Bahaya risiko ergonomi diantaranya sikap dan cara kerja

yang tidak sesuai, lingkungan kerja yang tidak aman, beban kerja dan pengaturan kerja yang tidak tepat. Dari sudut pandang ergonomi, antara tuntutan tugas dengan kapasitas kerja harus selalu dalam garis keseimbangan sehingga dicapai performansi kerja yang tinggi. Dalam kata lain, tuntutan tugas pekerjaan tidak boleh terlalu rendah (*underload*) dan juga tidak oleh terlalu berlebihan (*overload*). Karena keduanya, baik *underload* maupun *overload* akan menyebabkan *stress* (Tarwaka, 2015).

Keselamatan dan Kesehatan kerja sangat penting bagi tenaga kerja. Berdasarkan data dari International Labour Organization (ILO), setiap tahun terdapat lebih dari 250 juta kecelakaan di tempat kerja dan lebih dari 160 juta pekerja menderita penyakit akibat bahaya ditempat kerja. Selain itu terdapat 1,2 juta pekerja meninggal akibat kecelakaan ataupun sakit di tempat kerja (ILO, 2013). Menurut perkiraan terbaru yang dikeluarkan oleh International Labour Organization (ILO), 2,78 juta pekerja meninggal setiap tahun karena kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. Sekitar 2,4 juta (86,3 persen) dari kematian ini dikarenakan penyakit akibat kerja, sementara lebih dari 380.000 (13,7 persen) dikarenakan kecelakaan kerja (ILO, 2018).

Berdasarkan Perpres No.7 Tahun 2019, penyakit akibat kerja adalah suatu penyakit yang disebabkan oleh pekerjaan dan/atau lingkungan kerja. Penyakit akibat kerja dapat terjadi karena keadaan yang tidak ergonomis seperti sikap kerja maupun lingkungan kerja. Salah satu masalah kesehatan akibat keadaan yang tidak ergonomis adalah gangguan muskuloskeletal atau penyakit sendi lainnya. Muskuloskeletal bagian dari penyakit akibat kerja merupakan penyumbang kecacatan utama di dunia (WHO, 2019). Pada tahun 2018 terdapat 6,6 juta pekerja di Inggris Raya 2 kehilangan waktu kerjanya akibat muskuloskeletal serta terdapat 469.000 pekerja mengalami keluhan muskuloskeletal dengan keluhan bagian belakang/punggung (40%), leher (42%) dan anggota tubuh bagian bawah (18%) (HSE, 2018). Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) pada tahun 2018 prevalensi muskuloskeletal di Indonesia yaitu 7,3% dan prevalensi muskuloskeletal berdasarkan diagnosis dokter pada wanita yaitu 8,5 %.

Berdasarkan hasil penelitian Ucik, dkk. (2017) mengenai hubungan lama kerja, sikap kerja dan beban kerja dengan muskuloskeletal disorders (msds) pada petani padi di Desa Ahuhu Kecamatan Meluhu Kabupaten Konawe tahun 2017, menunjukkan bahwa ada hubungan secara statistik ( $p < 0,008$ ) variabel lama kerja ( $p = 0,005$ ) dan sikap kerja ( $p < 0,018$ ) serta beban kerja yaitu ( $p < 0,00$ ) pada petani padi di Desa Ahuhu Kecamatan Meluhu Kabupaten Konawe. Penelitian lain yang dilakukan oleh Yosineba T. P. Dkk (2020) menunjukkan bahwa terdapat korelasi sedang ( $r=0.573$ ) yang signifikan ( $p=0.000$ ) antara risiko ergonomi dan keluhan MSDs.

Berdasarkan survei yang dilakukan oleh Darsini dan Indra (2019) pada pekerja kuli panggul bahwa 73% dari 223 para pekerja kuli panggul di pasar legi Surakarta mengalami keluhan muskuloskeletal yang dirasakan ketika pengangkatan barang. Ada salah satu pekerja kuli panggul saat pengangkatan barang yang melebihi kapasitas kemampuan, otot pekerja kuli panggul tersebut mengalami ketarik sehingga pekerja kuli panggul berhenti sejenak untuk mengembalikan kondisi otot tersebut.

Dari hasil wawancara yang telah dilakukan kepada ketua kuli panggul wanita di Pasar Legi Surakarta menunjukkan bahwa kuli panggul wanita pada saat mengangkut barang belum menggunakan alat bantu troli dan sejenisnya sedangkan kuli panggul laki-laki kebanyakan sudah menggunakan alat bantu troli, hal tersebut yang menyebabkan kuli panggul wanita di Pasar Legi bekerja dalam kondisi tubuh yang tidak ergonomis akibatnya pekerja merasakan sakit di beberapa bagian tubuh seperti bahu, punggung, pinggang dan kaki pada saat mengangkat dan setelah mengangkat barang. Maka dari itu perlu dilakukan penelitian pada pekerja kuli panggul wanita di Pasar Legi Surakarta untuk mengetahui hubungan faktor risiko ergonomi dengan keluhan muskuloskeletal pada pekerja kuli panggul.



## **2. METODE**

Jenis penelitian yang digunakan adalah observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional* yang bertujuan untuk mengetahui hubungan faktor risiko ergonomi dengan keluhan muskuloskeletal.

Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari 2021 di Pasar Legi Surakarta. Populasi pada penelitian ini yaitu seluruh pekerja kuli panggul wanita yang berada di Pasar Legi Surakarta yang berjumlah 271 orang dengan teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *simple random sampling*, dimana cara pengambilannya dilakukan dengan cara mengundi nama-nama pekerja kuli panggul wanita yang ditulis digulungan kertas. Variabel bebas pada penelitian ini adalah faktor risiko ergonomi yang diukur menggunakan observasi dan penelitian berdasarkan REBA worksheet. Sedangkan variabel terikatnya adalah keluhan muskuloskeletal diukur menggunakan tabel Nordic Body Map (NBM). Analisis data menggunakan software program statistik yang meliputi: Analisis Univariat, Analisis yang dilakukan terhadap masing-masing variabel bebas, variabel terikat, variabel pengganggu yang menghasilkan distribusi frekuensi dan persentase setiap variabel, Analisis bivariat yang menggunakan uji statistik Spearman Rho, yaitu hipotesis nol ( $H_0$ ). Jika  $p\text{-value} < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan jika  $p\text{-value} \geq 0,05$  maka  $H_0$  diterima.

## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **3.1 Analisis Univariat**

Dalam penelitian ini sampel yang digunakan sebanyak 78 orang dan semua berjenis kelamin wanita, karakteristik responden yang dianalisis pada penelitian ini merupakan variabel terukur yang meliputi umur, masa kerja, waktu kerja dan kondisi kesehatan. Berikut adalah tabel karakteristik responden penelitian :

Tabel 1. Analisis univariat karakteristik responden

<b>Karakteristik Responden</b>	<b>Frekuensi (N)</b>	<b>Presentase</b>
<b>Umur</b>		
Remaja akhir (17-25 tahun)	1	1,3
Dewasa Awal (26-35 tahun)	4	5,1
Dewasa Akhir (36-45 tahun)	15	19,2
Lansia Awal (46-55 tahun)	38	48,7
Lansia Akhir (56-65 tahun)	18	23,1
Manula (>65 tahun)	2	2,6
Rerata $\pm$ SD	50,47 $\pm$ 9,799	
Min-maks	22 - 80	
<b>Masa Kerja</b>		
Baru (<5 tahun)	1	1,3
Lama (>5 tahun)	77	98,7
<b>Waktu Kerja</b>		
<8 jam perhari	26	33,3
>8 jam perhari	52	66,7
<b>Kondisi Kesehatan</b>		
Sehat	78	100
Tidak sehat	0	0

Sumber : Pengolahan data primer, 2021

Hasil analisis univariat menunjukkan kategori umur yang paling sedikit yaitu remaja akhir dengan range umur 17-25 tahun sebanyak 1 responden (1,3%), sedangkan kategori umur yang paling banyak yaitu lansia awal dengan range umur 46 - 55 tahun sebanyak 38 responden (48,7 %). Karakteristik responden berdasarkan umur memiliki rata – rata yaitu 50,47  $\pm$  9,799 tahun. Masa kerja pekerja kuli panggul wanita Pasar Legi Kota Surakarta yang masuk dalam kategori baru berjumlah 1 responden (1,3%) dan yang masuk dalam kategori lama berjumlah 77 responden (98,7%). Waktu kerja pekerja kuli panggul wanita Pasar Legi Kota Surakarta dengan

waktu <8 jam perhari berjumlah 26 responden (33,3) dan waktu kerja >8 jam perhari berjumlah 52 responden (66,7%). Kondisi kesehatan pekerja kuli panggul wanita Pasar Legi Kota Surakarta 78 responden (100%) dalam kondisi sehat.

Hasil Pengukuran Faktor Risiko Ergonomi berdasarkan perhitungan REBA (*Rapid Entire Body Assessment*) pada responden dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2. Hasil Analisis Univariat Faktor Risiko Ergonomi

<b>Kategori</b>	<b>Frekuensi (n)</b>	<b>Presentase (%)</b>
Sangat rendah	0	0
Rendah	0	0
Sedang	13	16,7
Tinggi	58	74,4
Sangat tinggi	7	9,0
Total	78	100,0

Sumber : Pengolahan data primer, 2021

Berdasarkan hasil perhitungan REBA, diperoleh hasil bahwa yang memiliki kategori sangat rendah dan rendah tidak ada, sedangkan kategori yang paling banyak yaitu kategori tinggi sebanyak 58 (74,4%).

Hasil Pengukuran Keluhan Muskuloskeletal berdasarkan perhitungan NBM (*Nordic Body Map*) pada responden dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Analisis Univariat Muskuloskeletal

<b>Kategori</b>	<b>Frekuensi (n)</b>	<b>Presentase (%)</b>
Rendah	0	0
Sedang	47	60,3
Tinggi	31	40,7
Sangat tinggi	0	0
Total	78	100,0

Sumber : Pengolahan data primer, 2021

Berdasarkan hasil pengukuran dengan NBM, kategori yang paling sedikit yaitu tinggi sebanyak 31 (40,7%), sedangkan kategori yang paling banyak yaitu sedang sebanyak 47 (60,3%).

Hasil pengukuran tingkat keluhan muskuloskeletal berdasarkan lembar kerja NBM (*Nordic Body Map*) pada responden dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4. Distribusi bagian tubuh yang dikeluhkan oleh responden

Otot skeletal	Frekuensi			
	Tidak sakit		Sakit	
	N	%	N	%
Bahu kiri	0	0	78	100
Bahu kanan	0	0	78	100
Punggung	0	0	78	100
Pinggang	0	0	78	100
Lutut kiri	1	1,3	77	98,7
Paha kiri	15	19,2	63	80,8
Lutut kanan	19	24,4	59	75,6

Sumber : Pengolahan data primer, 2021

Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh responden (100%) mengalami keluhan sakit pada bagian bahu kiri, bahu kanan, punggung, pinggang dan 98% responden mengalami sakit pada lutut kiri, kemudian 80,8% responden mengalami sakit pada paha kiri serta sakit pada lutut kanan sebesar 75,6%.

### 3.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara faktor risiko ergonomi dengan keluhan sistem muskuloskeletal pada pekerja kuli panggul wanita di Pasar Legi Surakarta. Uji bivariat dilakukan dengan menggunakan uji Korelasi Rank Spearman. Hasil uji antara variabel bebas dan variabel terikat pada pekerja kuli panggul wanita di Pasar Legi Kota Surakarta terhadap 78 responden diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 5. Hasil Uji Spearman Rank (Rho) Faktor Risiko Ergonomi dengan Muskuloskeletal

Faktor Risiko Ergonomi	Muskuloskeletal						Total		P-value	r
	Sedang		Tinggi		Sangat Tinggi					
	N	%	N	%	N	%	N	%		
Sedang	10	77	3	23	0	0	13	100	0,046	0,227
Tinggi	35	60,3	23	39,7	0	0	58	100		
Sangat tinggi	2	28,6	5	71,4	0	0	7	100		
<b>Total</b>							<b>78</b>	<b>100</b>		

Sumber : Pengolahan data primer, 2021

Hasil uji korelasi Spearman Rank (Rho) faktor risiko ergonomi dengan Muskuloskeletal pada pekerja kuli panggul wanita Pasar Legi Surakarta diperoleh  $p\text{-value} = 0,046$  ( $p\text{-value} < 0,05$ ) sehingga  $H_0$  di tolak dan nilai koefisien korelasi ( $r$ ) 0,227 dengan tingkat keeratan hubungan rendah dimana nilai ( $r$ ) berada antara range 0,20 – 0,399 (rendah). Hasil ini dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara faktor risiko ergonomi dengan keluhan muskuloskeletal. Hasil uji korelasi nilai ( $r$ ) menunjukkan hubungan korelasi ke arah positif yaitu semakin tinggi faktor risiko ergonomi, maka semakin besar risiko keluhan muskuloskeletal yang dialami para pekerja.

### **3.3 Pembahasan**

Hasil uji korelasi Spearman Rank (Rho) faktor risiko ergonomi dengan keluhan muskuloskeletal pada pekerja kuli panggul wanita di Pasar Legi Surakarta diperoleh  $p\text{-value} = 0,046$  ( $p\text{-value} < 0,05$ ) sehingga  $H_0$  di tolak dan nilai koefisien korelasi ( $r$ ) 0,227 dengan tingkat keeratan hubungan rendah dimana nilai ( $r$ ) berada antara range 0,20 – 0,399 (rendah). Hasil uji bivariat tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Asmara P.D (2018) pada kuli panggul di Pasar Gede Surakarta diperoleh nilai signifikan  $p\text{-value} = 0,030 < 0,05$ . Hasil tersebut menunjukkan bahwa ada hubungan antara postur kerja dengan keluhan muskuloskeletal dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,151 yang termasuk dalam kategori sangat rendah dengan range 0-0,199.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Putri Yosineba T, dkk (2020) pada pengrajin tenun di Palembang menunjukkan hasil bahwa terdapat korelasi sedang yang signifikan ( $r=0.573; p=0.000$ ) antara risiko ergonomi dan keluhan MSDs. Namun, dalam penelitian ini memiliki nilai koefisien korelasi lebih kecil ( $r=0,277$ ) dibandingkan dengan hasil penelitian dari Putri Yosineba ( $r=0,573$ ) hal tersebut dikarenakan terdapat beberapa kuli panggul yang mengangkut barang menggunakan motor apabila jarak yang ditempuh jauh atau sekitar 500 meter serta terdapat 26 pekerja yang bekerja kurang dari 8 jam perhari sehingga tekanan pada sistem muskuloskeletal

tidak terlalu besar.

Keluhan muskuloskeletal atau otot skeletal pada umumnya terjadi karena kontraksi otot yang berlebihan akibat sikap kerja yang buruk, dan pemberian beban kerja yang terlalu berat dengan durasi pembebanan yang panjang. Kontraksi otot yang berlebihan mengakibatkan peredaran darah ke otot berkurang sehingga suplai oksigen ke otot menurun, proses metabolisme karbohidrat terhambat dan akibatnya terjadi penimbunan asam laktat yang menyebabkan timbulnya rasa nyeri otot (Tarwaka, 2019).

Hasil pengukuran muskuloskeletal yang dilakukan oleh peneliti menunjukkan bahwa seluruh pekerja kuli panggul wanita di Pasar Legi Surakarta merasakan keluhan muskuloskeletal diantaranya yaitu terdapat 31 pekerja (40,7%) yang memiliki risiko tinggi, dan terdapat 47 pekerja (60,3) yang memiliki risiko sedang. Risiko muskuloskeletal dipengaruhi oleh faktor pekerjaan yang berdasarkan perhitungan REBA di antaranya adalah postur, beban, durasi, frekuensi dan genggaman, yang dimana hasil perhitungannya menunjukkan terdapat 13 pekerja atau (16,7 %) masuk dalam kategori sedang (4 – 7), kemudian terdapat 58 pekerja atau (74,4 %) yang termasuk dalam kategori tinggi (42 – 62), kemudian terdapat 7 pekerja atau (9,0 %) yang termasuk dalam kategori sangat tinggi.

Berdasarkan hasil observasi lapangan pekerja kuli panggul saat melakukan kegiatan mengangkat barang postur pekerja menyimpang dari posisi normal, hal ini karena kegiatan kuli panggul berhubungan langsung dengan postur kerja, pada saat mengangkat barang posisi badan harus membungkuk  $20^{\circ}$  sampai  $> 60^{\circ}$ . Posisi badan membungkuk disebabkan karena pekerja harus mengangkat beban dengan berat lebih dari 50 kg. Berdasarkan Permenaker 05 tahun 2018 nilai ambang batas beban angkat untuk posisi berdiri yaitu 32 kg, dimana pekerja kuli panggul wanita di Pasar Legi mengangkat barang melebihi nilai ambang batas yaitu lebih dari 32 kg. Hal tersebutlah yang menyebabkan pekerja kuli panggul membungkuk sehingga pekerja mengeluhkan sakit pada bagian punggung dan pinggang.

Kemudian pekerja kuli panggul juga mengalami keluhan sakit pada

bagian bahu kanan dan bahu kiri hal ini disebabkan karena otot bahu mengalami peregangan yang berlebihan akibat menahan beban berat yang melebihi nilai ambang batas angkat dengan durasi yang cukup lama dan terkadang kuli panggul membawa atau menjinjing beban dengan berat tidak seimbang sehingga mengakibatkan sakit pada bahu. Selain itu untuk keluhan sakit pada lutut kanan, lutut kiri dan paha kiri dikarenakan pada bagian tersebut digunakan oleh pekerja kuli panggul untuk menopang beban dengan waktu yang cukup lama dan dengan berat beban yang melebihi kapasitas sehingga lutut kanan, lutut kiri dan paha kanan mendapatkan tekanan yang cukup besar yang mengakibatkan sakit pada bagian tersebut.

Faktor lain yang dapat menyebabkan keluhan muskuloskeletal yaitu umur, umur adalah perhitungan waktu dari lahir sampai pada saat dilakukan pengambilan data dihitung dalam tahun. Berdasarkan hasil analisis univariat menunjukkan bahwa umur pekerja kuli panggul yang menjadi responden paling banyak yaitu pada kategori umur lansia awal atau (46 – 55 tahun) sebanyak 38 responden, dan berdasarkan karakteristik umur tersebut responden memiliki rata – rata yaitu  $50,47 \pm 9,799$  tahun, dimana keluhan muskuloskeletal paling banyak dialami responden dengan rentang umur 40 – 64 tahun. Menurut Tarwaka (2019) umumnya keluhan sistem muskuloskeletal sudah mulai dirasakan pada umur 35 dan tingkat keluhan muskuloskeletal akan meningkat sejalan bertambahnya umur, hal ini terjadi pada umur setengah baya, kekuatan dan ketahanan otot mulai menurun sehingga risiko terjadinya keluhan meningkat.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Shobur S, dkk (2019) didapatkan hasil uji statistik p value = 0,012, ini berarti ada hubungan yang bermakna antara umur dengan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada pekerja Tenun Ikat di Kelurahan Tuan Kentang Kota Palembang Tahun 2019.

Faktor lain yang juga menjadi pendukung penyebab terjadinya keluhan muskuloskeletal yaitu waktu kerja. Waktu kerja adalah waktu yang digunakan oleh pekerja kuli panggul wanita di pasar legi surakarta untuk melakukan pekerjaan dalam satu hari. Dalam penelitian ini waktu kerja

pekerja dikelompokkan menjadi 2 yaitu <8 jam perhari dan >8 jam perhari. Berdasarkan hasil analisis terdapat 52 pekerja atau (66,7%) yang bekerja >8jam perhari dan 26 pekerja atau (33,3%) bekerja <8 jam perhari. Dimana pekerja dengan waktu kerja >8jam perhari paling banyak mengalami keluhan muskuloskeletal sedang maupun tinggi. Pada pekerja yang bekerja 41-48 jam/minggu atau rata-rata 7 - 8 jam perhari menyebabkan waktu istirahat berkurang dan kerja otot lebih berat serta dapat menyebabkan keluhan sistem muskuloskeletal (Utami dkk; 2017).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Utami dkk (2017) menunjukan hasil bahwa ada hubungan secara statistik antara masa kerja dengan muskuloskeletal dengan  $p$  value  $(0,019) < 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara lama kerja dengan muskuloskeletal disorders pada petani padi di Desa Ahuhu tahun 2017. Penelitian lain yang dilakukan oleh Devi T, dkk (2017) juga menunjukkan hasil bahwa variabel masa kerja memiliki hubungan yang bermakna dengan keluhan MSDs dengan uji nilai  $p$ -value 0,033.

Faktor lain yang mendukung terjadinya keluhan sistem muskuloskeletal selain umur dan waktu kerja adalah masa kerja. Masa kerja adalah suatu kurun waktu atau lamanya responden bekerja di suatu tempat, mulai awal masuk bekerja sampai dilakukannya penelitian. dalam penelitian ini masa kerja pekerja dikelompokkan menjadi 2 kategori yaitu <5 tahun dan >5 tahun. Hasil analisis terdapat 1 pekerja (1,3%) yang termasuk dalam kategori pekerja baru (<5 tahun), dan terdapat 77 pekerja (98,7%) yang termasuk dalam kategori lama (>5 tahun). Pekerja dengan masa kerja >5 tahun paling banyak mengalami keluhan muskuloskeletal baik keluhan sedang maupun keluhan tinggi, hal ini dikarenakan muskuloskeletal merupakan penyakit kronis yang membutuhkan waktu lama untuk berkembang dan bermanifestasi. Sehingga semakin lama waktu kerja atau semakin lama seseorang melakukan pekerjaan yang menonton maka makin besar tingkat risiko muskuloskeletal pada pekerja. Masa kerja memiliki hubungan yang kuat dengan keluhan otot dan meningkatkan risiko



muskuloskeletal, terutama untuk pekerjaan yang menggunakan kekuatan kerja yang tinggi (Tarwaka, 2015). Pada pekerja tenun ikat ditemukan pekerja yang mengalami keluhan MSDs yaitu pada pekerja yang lebih dari 5 tahun. Ini berarti bahwa semakin lama seseorang pekerja dengan aktivitas yang sama maka berpengaruh terhadap keluhan muskuloskeletal.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Nuryaningtyas dan Martiana (2014) menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara masa kerja dengan muskuloskeletal dengan nilai  $p (0,012) < \alpha$  yang menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan muskuloskeletal. Penelitian lain yang dilakukan oleh Sari RO dan Rifai M. (2019) pada pengrajin batik menyatakan bahwa orang yang bekerja dengan masa kerja  $\geq 5$  tahun 28 kali lebih besar untuk mengalami keluhan MSDs dibandingkan dengan orang dengan masa kerja  $< 5$  tahun.

## **4. PENUTUP**

### **4.1 Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan terhadap 78 pekerja kuli panggul wanita di Pasar Legi Surakarta tahun 2021 diperoleh simpulan hasil penilaian faktor risiko ergonomi dengan metode REBA diketahui pekerja memiliki risiko tinggi sebesar 74,4%; sedang 16,7%; dan sangat tinggi 9,0%. Risiko sangat tinggi disebabkan karena pekerja melakukan kegiatan mengangkut dalam kondisi tubuh membungkuk, bahu mengangkat atau menahan beban, kaki tidak lurus serta beban yang diangkut lebih dari 10 kg.

Hasil penilaian risiko muskuloskeletal dengan menggunakan kuisoner NBM diketahui pekerja memiliki keluhan muskuloskeletal dengan risiko sedang sebesar 60,3%; dan risiko tinggi 40,7%. Muskuloskeletal dengan risiko tinggi dipengaruhi oleh postur kerja, beban, durasi, frekuensi dan gengaman.

Terdapat hubungan secara signifikan antara faktor risiko ergonomi dengan keluhan muskuloskeletal pada pekerja kuli panggul dengan nilai p-

value =0,046 (p-value <0,05) dengan kekuatan hubungan rendah (nilai r = 0,227).

#### 4.2 Saran

Saran yang dapat diberikan antara lain melakukan pekerjaan selama 7 - 8 jam dalam sehari, menghindari postur janggal (memuntir, tubuh miring, bahu mengangkat atau bahu menahan beban), dan menggunakan alat bantu troli dan sejenisnya pada saat mengangkut barang.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Aliyah, S., Tri, J.D., & Murtanti, J.R. (2017). *Peran Pasar Tradisional Dalam Mendukung Pengembangan Pariwisata Kota Surakarta*. Jurnal Gema Teknik. Surakarta : Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret.
- Cahyani, Riana. (2013). *Pembelajaran IPS Kreatif*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Darsini dan Indra, W.B. (2019). *Analisis Keluhan Musculoskeletal Pada Aktivitas Pekerja Kuli Panggul*. Buku 1: "Teknologi dan Sains" : Fakultas Teknik Industri Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo
- HSE. (2018). Work Related Musculoskeletal Disorders in Great Britanian 2018. Diakses pada tanggal 13 Oktober 2019. <https://www.hse.gov.uk/statistics/causdis/musculoskeletal/index.htm>
- ILO. (2013). *Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Tempat Kerja*. 1st ed. Jakarta: Internatonal Labour Office.
- ILO. (2018). *Meningkatkan Keselamatan dan Kesehatan Pekerja Muda*. Jakarta: International Labour Organization.
- Martaleo, M. (2012). *Perbandingan Penilaian Risiko Ergonomi Dengan Metode REBA dan QEC (Studi Kasus Pada Kuli Angkut Terigu)*. Simposium Nasional RAPI XI UMS. ISSN : 1412–9612.
- Nuryaningtyas, M, B., Martiana, T. (2014). *Analisis Tingkat Risiko Muskuloskeletal Disorders (MSDs) dengan The Rapid Upper Limbs Assessment (RULA) dan Karakteristik Individu Terhadap Keluhan MSDs*. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*. 3(2): 160–169.
- Putri Yosineba T, Erial Bahar dan Msy Rulan Adnindya. (2020). *Risiko Ergonomi dan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Pengrajin Tenun di Palembang*. Jurnal Kedokteran dan Kesehatan: Publikasi Ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya Volume 7 No. 1, 2020.
- Sari RO, Rifai M. (2019). *Hubungan Postur Kerja dan Masa Kerja dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Pembatik Giriloyo*. Universitas Ahmad Dahlan.

- Shobur S, dkk. (2019). *Faktor Risiko Musculoskeletal Disorders (Msds) Pada Pekerja Tenun Ikat di Kelurahan Tuan Kentang Kota Palembang*. Jurnal Medikes (Media Informasi Kesehatan), Volume 6, Nomor 2, November 2019
- Tarwaka. (2015). *Ergonomi Industri Dasar-dasar Pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi di Tempat Kerja*. Surakarta: Harapan Press. Revisi Edisi : II
- Utami, Ucik, (2017). *Hubungan Lama Kerja, Sikap Kerja Dan Beban Kerja Dengan Muskuloskeletal Disorders (Msds) Pada Petani Padi Di Desa Ahuhu Kecamatan Meluhu Kabupaten Konawe Tahun 2017*. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat Vol. 2/No.6/Mei 2017.
- WHO. (2019). *Musculoskeletal Condition*. diakses pada tanggal 27 September 2019. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletalconditions>